

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis treści	str. nr 2
3. Opis techniczny	str. nr 3-6

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

str. nr 7-8

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan zagospodarowania	1:500	rys. nr 1.1-1.3	str. nr 9-11
Profil podłużny kanału „A”	1:100/500	rys. nr 2.1	str. nr 12
Profil podłużny kanału „B” , „C” , „D” , „E”	1:100/500	rys. nr 2.2	str. nr 13
Studzienki prefabrykowane	1:20	rys. nr 3	str. nr 14
Studzienka ściekowa	1:20	rys. nr 4	str. nr 15
Przelewy nr 1 i 2	1:50	rys. nr 5	str. nr 16

IV. ZAŁĄCZNIKI

- pismo Urzędu Miejskiego w Świebodzinie nr GKiM.6331.1.2013.MK dnia 2012.01.17	str. nr 17
- pismo Gminy Świebodzin z dnia 2013.07.17 nr GKiM.6331.23.2013.MK	str. nr 18
- oświadczenie projektantów	str. nr 19-21
-zaświadczenie o przynależności do PIIB	str. nr 22-24
- uprawnienia projektowe	str. nr 25-27

OPIS TECHNICZNY

**Do projektu budowlanego budowy kanalizacji deszczowej dla odwodnienia
nawierzchni przebudowywanych ulic: Kolejowej i Sulechowskiej w Świebodzinie.**

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Przedmiotowy projekt budowlany budowy kanalizacji deszczowej dla odwodnienia nawierzchni przebudowywanych ulic: Kolejowej i Sulechowskiej w Świebodzinie został opracowany na zlecenie Zarządu powiatu w Świebodzinie ul. Kolejowa 2 ,66-200 Świebodzin.

Do opracowania wykorzystano:

- Projekt drogowy przebudowy drogi powiatowej w miejscowości Świebodzin,
- Mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500,
- Wizja w terenie,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normatywy i przepisy.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych budowy kanalizacji deszczowej służącej do odwodnienia nawierzchni przebudowywanych ulic: Kolejowej i Sulechowskiej w Świebodzinie.

Zakres opracowania:

- Kanał kanalizacji deszczowej „A” wykonany z rur Wipro Dn 1000 - 323,50m
- Kanały kanalizacji deszczowej „B” i „C” wykonane z rur PVC Dz 400 - 57,00 m
- Kanały kanalizacji deszczowej „D” i „E” wykonane z rur PVC Dz 315 - 140,60m
- Przelewy nr 1-6 wykonane z rur PVC Dz 200 - 66,00 m
- Przykanaliki wykonane z rur PVC Dz 200 - 321,80 m
- Studzienki kanalizacji deszczowej Ø 1200 - 8 szt.
- Studzienki kanalizacji deszczowej Ø 2000 - 6 szt.
- Studzienki ściekowe Ø 500 - 34 szt.

2.0 Opis rozwiązań projektowych.

2.1 Trasa kanalizacji deszczowej

Trasę przebiegu kanału kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500 . rys nr.1.1-1.3.

2.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z następującymi normami :

-PN-B-10736:1999 Roboty ziemne .Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Wykop pod projektowaną kanalizację deszczową przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem prefabrykowanym.

Wykonanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia – ręczne.

2.3 Podłoża i podsypki

Kanały PVC Dz315-400 układać na podsypce z piasku gr. 15 cm starannie zagęszczonej ($I_s=0,95$). Natomiast kanał z rur Wipro Dn1000 układać na podsypce piaskowej gr.20cm. Powierzchnia podłoża wykonana z ubitego –zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem.

Urobek z wykopy wymieniany na grunt piaszczysty wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora

Zaspianie wykopów gruntem dowiezionym.

2.4. Rurociągi

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych np. firmy Kaczmarek , Wavin :

- PVC Dz 315 klasy S , SDR 34 ; SN 8, ścianka lita - łączenie rur na uszczelki gumowe pierścieniowe ,

- PVC Dz 400 , klasy S , SDR 34 ; SN 8, ścianka lita - łączenie rur na uszczelki gumowe pierścieniowe,

- rury Wipro Dn1000mm , żelbetowe, kl. III.

Przykanaliki studzienek ściekowych wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC Dz 200 klasy S, SDR 34 , SN 8 ; ścianka lita-łączenie rur na uszczelki gumowe.

Rury i kształtki do rur z PVC wg PN-85/C-8903 , 05 , i ISO 4435:1991.

Po wykonaniu rurociągi poddać próbie szczelności.

Spadki kanału podano na profilu podłużnym .

Uwaga: ze względu na czytelność mapy sytuacyjnej nie zaznaczano na przykanalikach studzienek ściekowych proj. spadków , średnicy oraz długości .

W/w dane znajdują się na rysunku studzienki ściekowej nr 4.

2.5 Studzienki rewizyjne

Na wszystkich załamaniach trasy, oraz na długich odcinkach prostych należy zlokalizować studnie kanalizacyjne prefabrykowane \varnothing 1200mm , z kręgów betonowych wykonanych z betonu C35/45 , wodoszczelnego (W8) , mało nasiąkliwe (poniżej 4%).

Dno studzienek powinno być elementem stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej.

Stopnie żłazowe winny być montowane fabrycznie.

Prefabrykowane elementy studzienek łączyć za pomocą uszczelki gumowych.

Na rurociągu wykonanym z rur Wipro Dn1000mm , przewidziano wykonać studzienki \varnothing 2000mm , prefabrykowane składające się:

- dennicy \varnothing 2000mm

- płyty redukcyjnej,

- kręgów betonowych,

- pierścieni dystansowych,

Studnie przykryć włazami żeliwnymi uchylnym typu ciężkiego klasy D400, nie klawiszującymi z wypełnieniem betonowym

Studzienki kanalizacyjne wykonać, wg załączonego rysunku nr 3 .

Montaż studni wykonać w suchym wykopie.

W przypadku natrafienia na wodę gruntową należy na czas montażu studni obniżyć jej poziom.

Zestawienie studzienek stanowi załącznik do przedmiotowej dokumentacji.

Rzędne wieńczenia projektowanych studni zostaną dopasowane do rzędnych terenu wynikających z przebudowy drogi.

Istniejącą studnię na kanale o średnicy 1000mm należy rozebrać , zastąpić nowymi elementami prefabrykowanymi. Z istniejącej studni wykorzystać właz przejazdowy.

2.6 Studzienki ściekowe

Odwodnienie nawierzchni drogowej poprzez projektowane studzienki ściekowe z osadnikiem bez syfonu konstrukcji prefabrykowanej. Stosować wpusty uliczne , płaskie z uchylnym zatraskowym rusztem z rygłem wykonane z żeliwa szarego o wymiarze 620x420mm bez uszczelki. Rzędne zwieńczenia wpustów kanalizacji deszczowej określono na podstawie projektu drogowego. W związku z powyższym zwieńczenia nowoprojektowanych wpustów deszczowych zostaną dopasowane do rzędnych wynikających z realizacji projektowanej nawierzchni.

Zestawienie studzienek ściekowych wg rys. nr 4.

Rozmieszczenie studzienek ściekowych pokazano na mapie sytuacyjnej.

2.7 Istniejące uzbrojenie podziemne

Przy wykonywaniu kanału wystąpią następujące skrzyżowania :

- z siecią kanalizacji sanitarnej ,
- z kablami energetycznymi,
- z kablami telekomunikacyjnymi,
- siecią wodociągową.
- siecią gazową

W miejscu skrzyżowań dokonać próbnych przekopów w celu określenia rzeczywistych rzędnych w/w uzbrojenia a w razie wystąpienia kolizji zawiadomić projektanta.

2.8 Zasypanie kanału

2.8.1 Obsypka

Obsypkę kanału wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego którego wielkość ziaren , w bezpośredniej bliskości rury nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury.

Obsypkę prowadzić do uzyskania strefy ochronnej ochronnej kanału tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu ($I_s=0,95$) co najmniej 30cm ponad wierzch rury .

2.8.2 Zagęszczenie gruntu

Zagęszczenie zasyпки w obrębie ciągów komunikacyjnych -95% - pod ulicami -100% w zmodyfikowanej skali Proctora.

2.9 Odwodnienie wykopów

Wg badań geotechnicznych wykonanych dla potrzeb przedmiotowej dokumentacji w podłożu pod warstwą nawierzchni drogi występuje piasek średni do głębokości ca 0,70m ppt, dalej do gł. 2,0m występuje glina piaszczysta z przewarstwieniami piasku. Woda gruntowa występuje od 1,4-2,0m ppt.

W okresie nasilonych opadów atmosferycznych zwierciadło wody gruntowej może podnieść się o ca 0,50m.

W związku z powyższym przewidziano wykonać odwodnienie przy pomocy igłofiltrów zapuszczanych na głębokość 6,0m w rurze obsadowej bez osypki filtracyjnej.

W przypadku gdy rzeczywiste warunki gruntowo-wodne odbiegają od przyjętych w przedmiotowym opracowaniu należy powiadomić autorów przedmiotowego opracowania.

3.0 Uwagi końcowe.

- Roboty prowadzić zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których urządzenia znajdują się w pobliżu kanału o terminie rozpoczęcia robót.
- Roboty przy budowie kanalizacji skoordynować z przebudową urządzeń podziemnych.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego

Opracował :

mgr inż. Andrzej Grzesiak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Wstęp

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

*Budowa kanalizacji deszczowej dla odwodnienia nawierzchni przebudowywanych ulic:
Kolejowej i Sulechowskiej w Świebodzinie.*

2. Inwestor

*Zarząd Powiatu w Świebodzinie
ul. Kolejowa 2 , 66-100 Świebodzin.*

3. Projektant:

*inż. Lech Przybylak
mgr inż. Andrzej Grzesiak*

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Budowa kanalizacji deszczowej dla odwodnienia nawierzchni budowanej ulicy
Kolejowej i Sulechowskiej o długości 872,90 m wykonanej z rur Wipro Dn 1000 oraz PVC
Dz 200 - 400mm.

kolejność realizacji obiektu

- *Kanalizacja deszczowa*
 - a/ *roboty przygotowawcze-wytyczenie trasy kanalizacji*
 - b/ *wykop pod kanały , ręczne i mechaniczne przy użyciu koparki podsiębiernej
o poj. łyżki 0,40m³*
 - c/ *roboty montażowe polegające na ułożeniu rur kanałowych PVC200-400mm oraz rur
Wipro Dn 1000mm.
oraz studzienek kanalizacyjnych a także studzienek ściekowych ,*
 - d/ *zasypanie wykopów , ręczne oraz przy użyciu spycharki*

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie robót występuje uzbrojenie podziemne.

6. Elementy zagospodarowania terenu ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie planów robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w następujących przypadkach:

- *ruch drogowy ,*
- *prowadzenie głębokich wykopów,*
- *zsuwy skarp w wyniku obciążenia naziomu*
- *prowadzenie wykopu w rejonie istniejących sieci : wodociągowej ,*

7.Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych.

- a/ wykonywanie wykopów większych niż 1,50m
- b/ roboty ziemne związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem
- c/ zsuw skarp i oberwisk gruntu podczas obfitych opadów atmosferycznych
- d/ roboty montażowe w dnie głębokich wykopów (układani rurociągów, wykop pod zbiornik)
- e/wykop w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego

8.Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia należy przeprowadzić instruktaż medyczno-pokazowy, zwracając uwagę na występujące zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed nimi, a w szczególności :

- a/ praca w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego
- b/wykonywanie robót ziemnych i montażowych w dnie wykopu
- c/wykonywanie robót przy skarpie głębokich wykopów
- d/wykonywaniem robót z zastosowaniem odzieży roboczej i ochronnej
- e/obciążeniem naziomu wykopu gruntem z odkładu
- f/wykonywaniem wykopów ziemnych w rejonie istniejących urządzeń podziemnych : energetycznych , gazowych.

9.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwa wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia oraz zapewniające komunikację i ewakuację w razie wypadku, awarii, lub pożaru.

- a/w miejscu prowadzonych prac zabezpieczyć organizację ruchu drogowego w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego poprzez ustawienie znaków drogowych
- b/miejsce prowadzonych robót ziemnych od strony wykopów zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą i zaporami umieszczonymi na stabilnych stojakach zamontowanych na wysokości 0,9-1,2m licząc od poziomu jezdni do górnej krawędzi zapory
- c/w miejscu dobrze widocznym należy umieścić tabliczki „TEREN BUDOWY OBCYM WSTĘP WZBRONIONY” oraz tablicę informacyjną zawierającą dane o obiekcie oraz podstawowe telefony alarmowe.
- d/w pobliżu przejść i przejazdu umieścić tabliczki informacyjne „UWAGA ! GŁĘBOKIE WYKOPY
- e/podczas realizacji robót należy zapewnić szybki dostęp do telefonu.
- f/należy utrzymywać porządek i ład w rejonie prowadzonych robót.
- g/przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane zapewniające spełnienie wymagań podstawowych, posiadające atest, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz warunków BHP.

Opracował :

mgr inż. Andrzej Grzesiak

